

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-075769

(43)Date of publication of application : 23.03.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 21/00

(21)Application number : 11-249251

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 02.09.1999

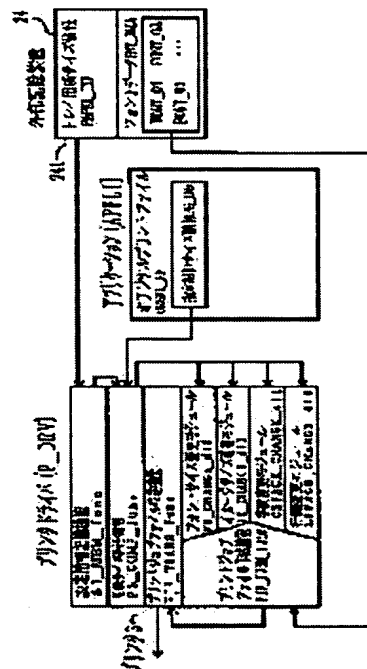
(72)Inventor : YANAGIDA EIKO
UCHIYAMA YUKIHIRO

(54) COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM, PRINTING METHOD AND PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recording medium recording a printer driver program, a printing method based on the program and a printer capable of preventing the generation of jaggies in characters printed by enlargement or reduction even when a printer is not loaded with hardware such as a microprocessor unit of especially high performance.

SOLUTION: A printer driver P-DRV receives print information from an application APPLI, converts the information into a printing job file PJF, outputs the file PJF to a printer 3, and when specified paper size is different from the size of paper in a tray, converts font size information included in the print information so that the horizontal size of a font, the vertical size of the font, space between characters, space between lines, etc., become (horizontal or vertical size of tray paper) ÷ (horizontal or vertical size of specified paper) times, prepares a printing job file PJF and sends the file PJF to the printer 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)

(書誌+要約+請求の範囲)

- (19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
5 (11)【公開番号】特開2001-75769(P2001-75769 A)
(43)【公開日】平成13年3月23日(2001. 3. 23)
(54)【発明の名称】コンピュータ読み取り可能な記録媒体、
プリント方法およびプリンタ
10 (51)【国際特許分類第7版】
G06F 3/12
B41J 21/00
【FI】
G06F 3/12 H
15 B41J 21/00 Z
【審査請求】未請求
【請求項の数】16
【出願形態】OL
【全頁数】12
20 (21)【出願番号】特願平11-249251
(22)【出願日】平成11年9月2日(1999. 9. 2)
(71)【出願人】
【識別番号】000002369
【氏名又は名称】セイコーエプソン株式会社
25 【住所又は居所】東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(72)【発明者】
【氏名】柳田 栄子
【住所又は居所】長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内
30 (72)【発明者】
【氏名】内山 行宏
【住所又は居所】長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内
(74)【代理人】
35 【識別番号】100093388
【弁理士】
【氏名又は名称】鈴木 喜三郎(外2名)
【テーマコード(参考)】
2C087
40 5B021
9A001
【Fターム(参考)】
2C087 AA18 AB05 BA10 BD06 BD24 CA03
5B021 AA01 AA02 BB10 CC06 EE01 KK02 LC01 LC04
45 9A001 HH24 JJ35

(57)【要約】
50 【課題】プリンタに、特に高性能のマイクロプロセッサユニ
ット等のハードウェアを搭載していなくても、拡大・縮小して
プリントした文字にジャギーが生じることがないプリントド

ライブ用プログラムを記録した記録媒体、当該プログラム
によるプリント方法およびプリンタを提供する。

- 55 【解決手段】プリンタドライバP_DRV1は、アプリケーション
APPL1からのプリント情報を受け取り、当該情報をプリ
ントジョブファイルPJFに変換してプリンタ3に出力し、指定
用紙サイズが、トレイ用紙サイズと異なるときは、前記プリ
ント情報に含まれるフォントサイズ情報を、フォント横サイ
ズ、フォント縦サイズ、字間、行間等が、(トレイ用紙の横ま
たは縦サイズ)÷(指定用紙の横または縦サイズ)倍、とな
るように変換しプリントジョブファイルPJFを作成し、これを
プリンタ3に送出する。

65

【特許請求の範囲】

- 【請求項1】コンピュータに搭載されたアプリケーションプ
ログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリン
トジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリントドラ
イブ用プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な
記録媒体において、前記プリントドライブ用プログラムは、
前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前
記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前
記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報を、フォント
横サイズが、(プリント情報において指定されたフォント横
サイズ)×(プリンタにセットされた用紙の横サイズ)÷(プ
リント情報において指定された用紙の横サイズ)となり、フ
ォント縦サイズが、(プリント情報において指定されたフォ
ント縦サイズ)×(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ)
÷(プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、と
なるように変換し、かつ、前記プリント情報に含まれる字間
情報を、字間が、(プリント情報において指定された字間)
×(プリンタにセットされた用紙の横サイズ)÷(プリント情
報において指定された用紙の横サイズ)となり、前記プリ
ント情報に含まれる行間情報を、行間が、(プリント情報に
おいて指定された行間)×(プリンタにセットされた用紙の
縦サイズ)÷(プリント情報において指定された用紙の縦
サイズ)、となるように変換してプリンタに送出する、ことを
特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
90 【請求項2】前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリ
ンタにセットされた用紙のサイズを記憶する用紙サイズ記
憶機能を有することを特徴とする請求項1に記載の記録媒
体。
95 【請求項3】前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリ
ンタから、当該プリンタにセットされた用紙のサイズについ
ての情報を取得することを特徴とする請求項1または2に
記載の記録媒体。
【請求項4】前記プリントドライブ用プログラムは、前記変
換後のフォントとして、前記コンピュータに用意されたベク
トルフォントを用いることを特徴とする請求項1～3の何れ
かに記載の記録媒体。
100 【請求項5】前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれ
るときは、前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリン

ト情報に含まれるグラフィクス情報を、グラフィクス横サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス横サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、当該グラフィクス縦サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換する、ことを特徴とする請求項1~4の何れかに記載の記録媒体。

【請求項6】アプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリントドライブ用プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報、字間情報および行間情報を、フォントサイズ、字間および行間が、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、のうち小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換する、ことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項7】前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリンタにセットされた用紙のサイズを記憶する用紙サイズ記憶機能を有することを特徴とする請求項6に記載の記録媒体。

【請求項8】前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリンタから、当該プリンタにセットされた用紙のサイズについての情報を取得することを特徴とする請求項6または7に記載の記録媒体。

【請求項9】前記プリントドライブ用プログラムは、前記変換後のフォントとして、前記プリンタが接続されたコンピュータに用意されたベクトルフォントを用いることを特徴とする請求項6~8の何れかに記載の記録媒体。

【請求項10】前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、前記プリントドライブ用プログラムは、当該グラフィクス情報を、アスペクト比を維持したまま、グラフィクスが、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、の小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換する、ことを特徴とする請求項6~9の何れかに記載の記録媒体。

【請求項11】アプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリント方法において、前記プリントドライブ用プログラムは、予めプリンタから少なくとも用紙サイズ情報を取得しておき、前記アプリケーションプログラムからプリント情報を受け取った場合に、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセッ

トされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報を、フォント横サイズが、(プリント情報において指定されたフォント横サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、フォント縦サイズが、(プリント情報において指定されたフォント縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換し、かつ、前記プリント情報に含まれる字間情報を、字間が、(プリント情報において指定された字間) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、前記プリント情報に含まれる行間情報を、行間が、(プリント情報において指定された行間) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換してプリンタに送出し、前記プリンタは当該受け取ったプリント情報に基づきプリントを行う、ことを特徴とするプリント方法。

【請求項12】前記プリント用プログラムは、前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、前記プリント情報に含まれるグラフィクス情報を、グラフィクス横サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス横サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、当該グラフィクス縦サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換する、ことを特徴とする請求項11に記載のプリント方法。

【請求項13】アプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリント方法において、前記プリントドライブ用プログラムは、予めプリンタから少なくとも用紙サイズ情報を取得しておき、前記アプリケーションプログラムからプリント情報を受け取った場合に、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報、字間情報および行間情報を、フォントサイズ、字間および行間が、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、のうち小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換してプリンタに送出し、前記プリンタは当該受け取ったプリント情報に基づきプリントを行う、ことを特徴とするプリント方法。

【請求項14】前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、当該グラフィクス情報を、アスペクト比を維持したまま、グラフィクスが、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報におい

て指定された用紙の縦サイズ)、の小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換する、ことを特徴とする請求項13に記載のプリント方法。

【請求項15】 請求項1～5に記載のプリントドライブ用プログラムを用いて処理されたプリントジョブファイルを受信してプリントを行うプリンタ。

【請求項16】 請求項6～10に記載のプリントドライブ用プログラムを用いて処理されたプリントジョブファイルを受信してプリントを行うプリンタ。

10 請求の範囲

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータに搭載されたアプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリントドライブ用プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報を、フォント横サイズが、(プリント情報において指定されたフォント横サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、フォント縦サイズが、(プリント情報において指定されたフォント縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換し、かつ、前記プリント情報に含まれる字間情報を、字間が、(プリント情報において指定された字間) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、前記プリント情報に含まれる行間情報を、行間が、(プリント情報において指定された行間) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換してプリンタに送出する、ことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項2】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリンタにセットされた用紙のサイズを記憶する用紙サイズ記憶機能を有することを特徴とする請求項1に記載の記録媒体。

【請求項3】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリンタから、当該プリンタにセットされた用紙のサイズについての情報を取得することを特徴とする請求項1または2に記載の記録媒体。

【請求項4】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記変換後のフォントとして、前記コンピュータに用意されたベクトルフォントを用いることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の記録媒体。

【請求項5】 前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリント情報に含まれるグラフィクス情報を、グラフィクス横サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス横サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリ

ント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、当該グラフィクス縦サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換する、ことを特徴とする請求項1～4の何れかに記載の記録媒体。

【請求項6】 アプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリントドライブ用プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報、字間情報および行間情報を、フォントサイズ、字間および行間が、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、のうち小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換する、ことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項7】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリンタにセットされた用紙のサイズを記憶する用紙サイズ記憶機能を有することを特徴とする請求項6に記載の記録媒体。

【請求項8】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリンタから、当該プリンタにセットされた用紙のサイズについての情報を取得することを特徴とする請求項6または7に記載の記録媒体。

【請求項9】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記変換後のフォントとして、前記プリンタが接続されたコンピュータに用意されたベクトルフォントを用いることを特徴とする請求項6～8の何れかに記載の記録媒体。

【請求項10】 前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、前記プリントドライブ用プログラムは、当該グラフィクス情報を、アスペクト比を維持したまま、グラフィクスが、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、の小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換する、ことを特徴とする請求項6～9の何れかに記載の記録媒体。

【請求項11】 アプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリント方法において、前記プリントドライブ用プログラムは、予めプリンタから少なくとも用紙サイズ情報を取得しておき、前記アプリケーションプログラムからプリント情報を受け取った場合に、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報を、フォント横サイズが、(プリント情報において指定されたフォント横サイズ) × (プリンタ

にセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、フォント縦サイズが、(プリント情報において指定されたフォント縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換し、かつ、前記プリント情報に含まれる字間情報を、字間が、(プリント情報において指定された字間) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、前記プリント情報に含まれる行間情報を、行間が、(プリント情報において指定された行間) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換してプリンタに送出し、前記プリンタは当該受け取ったプリント情報に基づきプリントを行う、ことを特徴とするプリント方法。

【請求項12】 前記プリント用プログラムは、前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、前記プリント情報に含まれるグラフィクス情報を、グラフィクス横サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス横サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) となり、当該グラフィクス縦サイズが、(プリント情報において指定されたグラフィクス縦サイズ) × (プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、となるように変換する、ことを特徴とする請求項11に記載のプリント方法。

【請求項13】 アプリケーションプログラムからのプリント情報を受け取り、当該情報をプリントジョブファイルに変換してプリンタに出力するプリント方法において、前記プリントドライブ用プログラムは、予めプリンタから少なくとも用紙サイズ情報を取得しておき、前記アプリケーションプログラムからプリント情報を受け取った場合に、前記プリント情報において指定された用紙のサイズが、前記プリンタにセットされた用紙のサイズと異なるときは、前記プリント情報に含まれるフォントサイズ情報、字間情報および行間情報を、フォントサイズ、字間および行間が、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、のうち小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換してプリンタに送出し、前記プリンタは当該受け取ったプリント情報に基づきプリントを行う、ことを特徴とするプリント方法。

【請求項14】 前記プリントドライブ用プログラムは、前記プリント情報にグラフィクス情報が含まれるときは、当該グラフィクス情報を、アスペクト比を維持したまま、グラフィクスが、(プリンタにセットされた用紙の横サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の横サイズ) または、(プリンタにセットされた用紙の縦サイズ) ÷ (プリント情報において指定された用紙の縦サイズ)、の小さい方の値を倍率として拡大または縮小されるように変換する、ことを特徴とする請求項13に記載のプリント方法。

【請求項15】 請求項1～5に記載のプリントドライブ用プログラムを用いて処理されたプリントジョブファイルを受信してプリントを行うプリンタ。

【請求項16】 請求項6～10に記載のプリントドライブ用プログラムを用いて処理されたプリントジョブファイルを受信してプリントを行うプリンタ。

図の説明

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明が適用されるプリントシステムの全体を示す図である。

【図2】 本発明におけるプリンタドライバの機能を示す図である。

【図3】 本発明の第1実施形態を示すフローチャートである。

【図4】 (A) はB4サイズ用に作成したオリジナルファイルを本発明によることなくB4サイズでプリントアウトした結果を示す図、(B) はB4サイズ用に作成したオリジナルファイルを、第1実施形態にしたがってプリントアウトした結果を示す図である。

【図5】 本発明の第2実施形態を示すフローチャートである。

【図6】 (A) はB4サイズ用に作成したオリジナルファイルを本発明によることなくB4サイズでプリントアウトした結果を示す図、(B) はB4サイズ用に作成したオリジナルファイルを、第2実施形態にしたがってプリントアウトした結果を示す図である。

【符号の説明】

1 ネットワーク

2 コンピュータ

3 プリンタ

21 CPU

22 メモリ

23 ネットワークインターフェース

24 外部記憶装置

31 用紙トレイ

100 プリントシステム

241 設定情報記憶エリア

APPLI アプリケーション

FNT_DATA フォントデータ

ORIGIN_PF オリジナルプリントファイル

PAPER_INF トレイ用紙サイズ情報

P_DRV プリンタドライバ

PJF_FORM_func プリントジョブファイル作成機能

PJF_TRANS_func プリントジョブファイル転送機能

PJF プリントジョブファイル

PS_CHANGE_INF プリントサイズ変更情報

PS_COMP_func 用紙サイズ照合機能

PS_INF 指定用紙サイズ情報

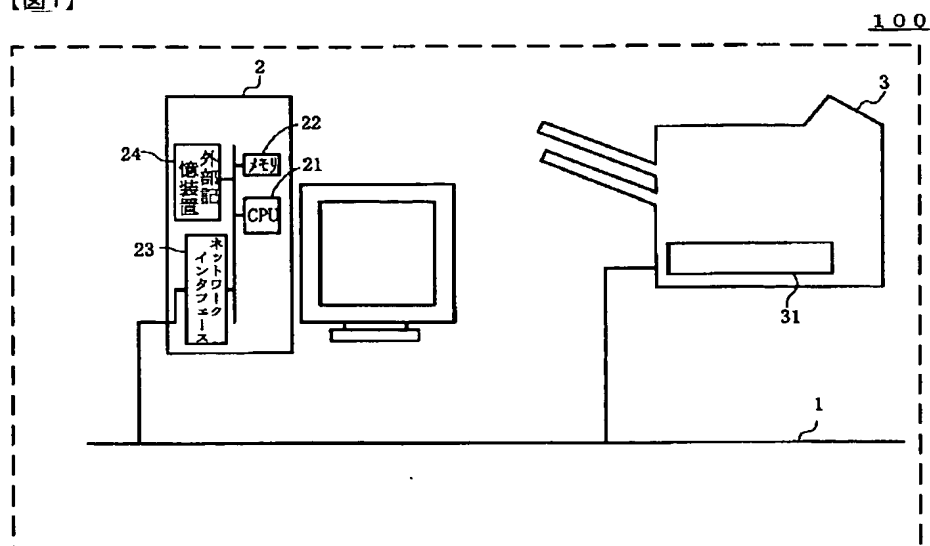
SI_MEM_func 設定情報記憶機能

- CSPACE__CHANGE__d l l 字間変更モジュール
- FS__CHANGE__d l l フォントサイズ変更モジュール
- 5 IS__CHANGE__d l l イメージサイズ変更モジュール
- LSPACE__CHANGE__d l l 行間変更モジュール

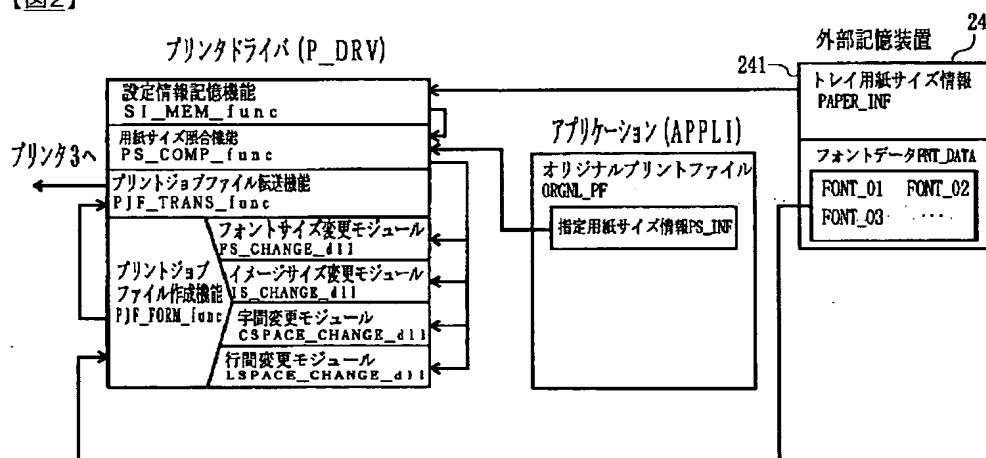
THIS PAGE BLANK (USPTO)

図面

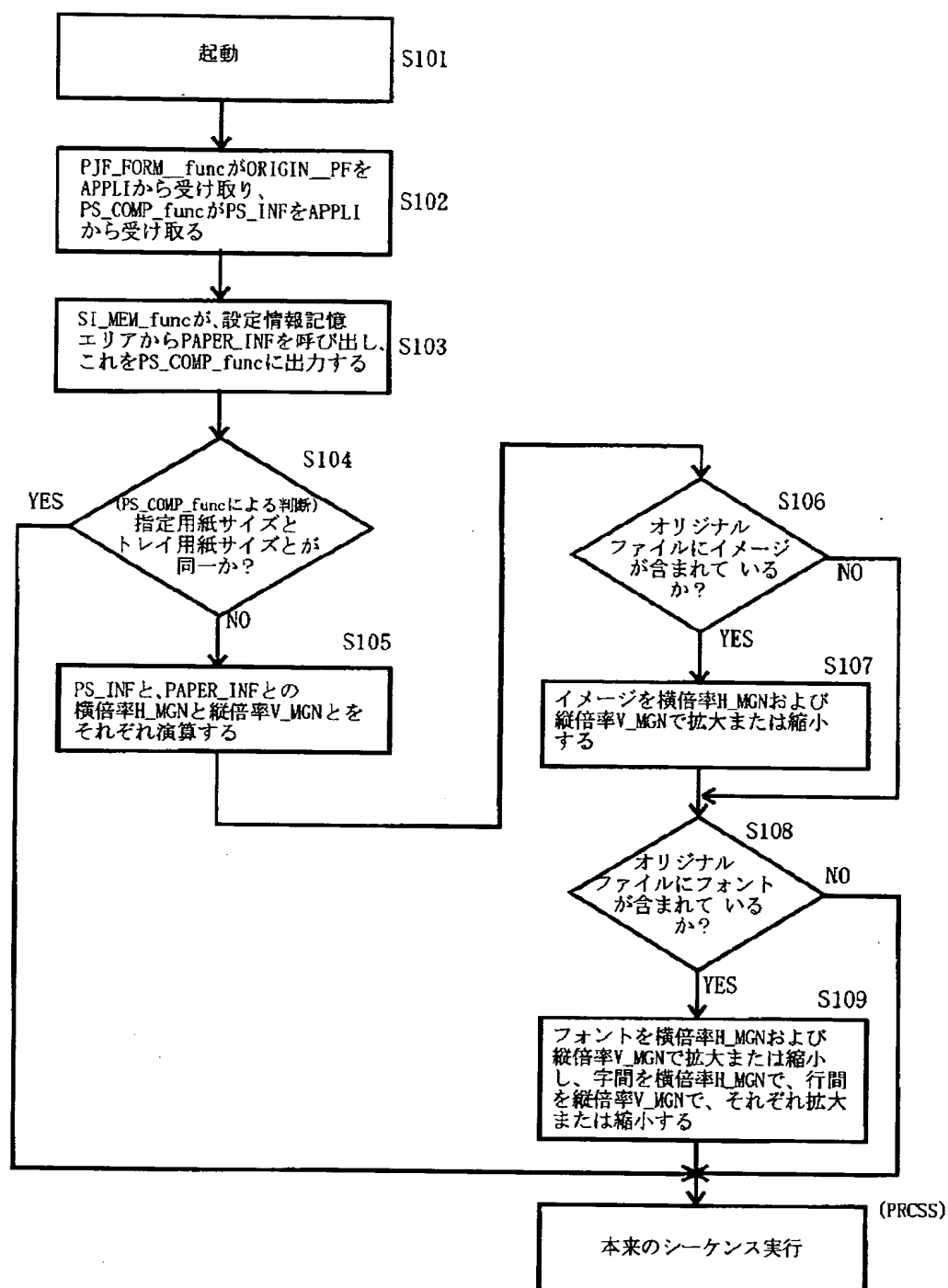
【図1】



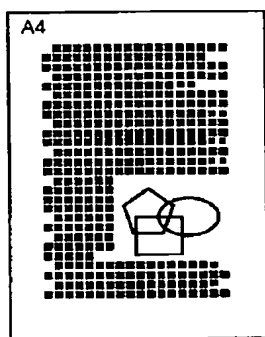
【図2】



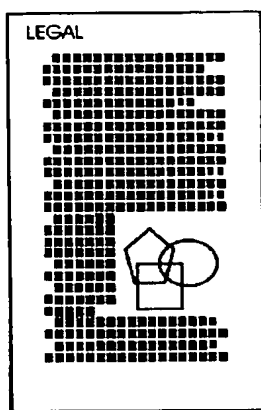
【図3】



【図4】

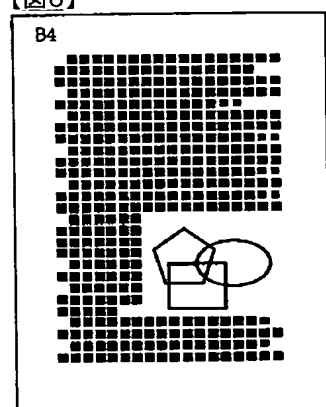


(A)

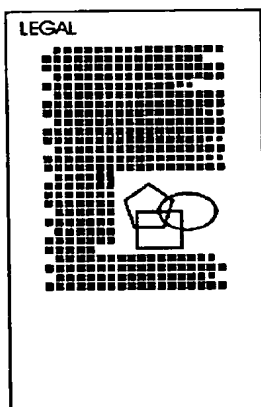


(B)

【図6】

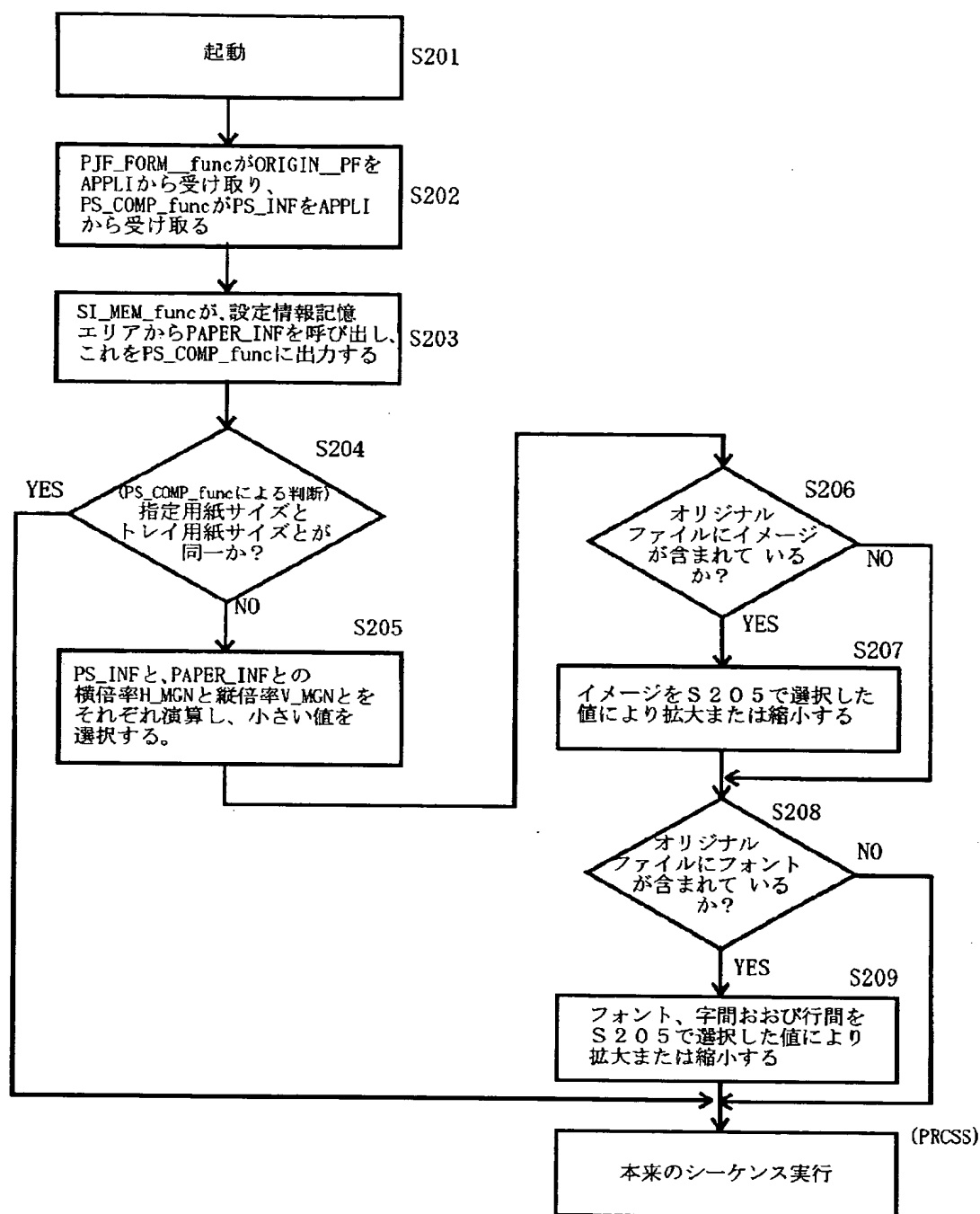


(A)



(B)

【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)